

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-290442

(43)公開日 平成5年(1993)11月5日

(51)Int.Cl.⁵

G 11 B 15/02
27/024
27/10

識別記号 庁内整理番号

328 S 8022-5D
L 8224-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 11 頁)

(21)出願番号

特願平4-91206

(22)出願日

平成4年(1992)4月10日

BEST AVAILABLE COPY

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 横田 正人

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 江口 祥子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

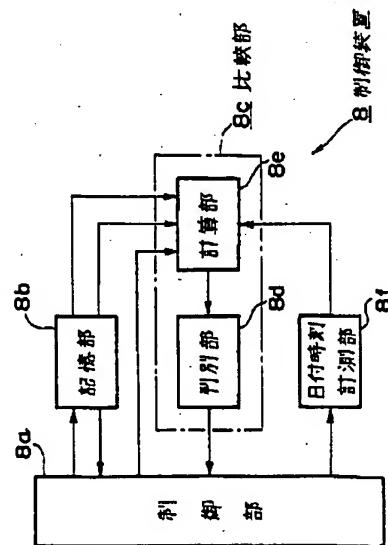
(74)代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 情報記憶装置

(57)【要約】

【目的】 入力された開始時刻が1つ前の開始時刻より前のときには前の日付ラインの日付の次の日付の日付ラインを記憶部に記憶することで、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができるようとする。

【構成】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測部8 fと、イベント情報を入力する入力装置と、入力されたイベント情報を記憶する記憶部8 bと、時刻日付計測部8 f及び記憶部8 bを制御する制御部8 aとを有する。



一実施例の要部と示す構成図

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、各種情報を入力する入力手段と、前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、前記記憶手段に記憶されている情報と前記時刻日付計測手段からの情報との比較結果に基いて前記記憶手段の記憶情報を変更するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【請求項2】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、各種情報を入力する入力手段と、前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、少なくとも前記入力手段で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基いて前記記憶手段に日付情報を記憶するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【請求項3】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、各種情報を入力する入力手段と、前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、前記入力手段を介して各種情報が入力された際に、前記入力情報の時刻情報と、少なくとも前記時刻日付計測手段からの時刻情報との比較結果に基いて前記入力情報の日付を決定するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば映像情報等を記録媒体に記録して保存し、この保存した記録媒体を選択し、VTRやディスク装置等に自動的にセットして再生するカートマシン等と称される情報記憶装置に適用して好適な情報記憶装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、映像情報等を記録媒体に記録して保存し、この保存した記録媒体を選択、VTRやディスク装置等に自動的にセットして再生するカートマシン等と称される情報記憶装置が提案されている。

【0003】 このカートマシンは、複数のVTRと、バーコード等が付された複数のテープカセットを収納する棚装置と、この棚装置に収納したテープカセットを選択

2

し、棚装置から選択したテープカセットを持ちて引出し、指定されたVTRにテープカセットをセットする運搬装置と、オペレータが各種コマンドや各種情報を入力するためのキーボードと、このキーボードを介してオペレータによって入力された各種コマンドに基いて、運搬装置を制御して指定されたVTRに指定されたテープカセットをセットしたり、VTRを制御してこのテープカセットに例えば外部から供給された映像信号等を記録またはこのテープカセットに記録されている映像信号を再生させたりする制御装置から構成される。

【0004】 このカートマシンの動作を説明すると次のようになる。すなわち、オペレータがキーボードを介してコマンドを入力すると、制御部が運搬装置に制御信号を供給し、この制御信号に基いて運搬装置が棚装置に収納されているテープカセットの内、目標とするテープカセットを探した後、このテープカセットを持ち、指定されたVTRにこのテープカセットをセットして外部からの映像や音声信号をセットしたテープカセットに記録またはテープカセットから再生して得た映像や音声信号を外部に供給する。

【0005】 このカートマシンは放送局においては、放送する番組で使用する映像や音声をテープカセットに記録し、このテープカセットをいつでも使用できるように棚装置に保存したり、映像や音声のストックを行い、番組を作成する時点で必要な素材だけを選択し、これを使用するようにする等、様々な用途に使用されている。

【0006】 ところで、放送局は一般に中央局と地方局（支局）があり、現状として、中央局が製作した番組を全国で放送する場合は、中央局が製作した番組の映像や音声信号を記録したテープカセットを地方局（支局）に輸送している。

【0007】 従って地方局では、中央局から輸送されたテープカセットを再生し、この再生して得た映像や音声信号を放送している。

【0008】 しかしながら、中央局で作成した番組の映像や音声信号をテープカセットに記録して地方局に輸送するようにした場合には、輸送中の事故によるテープカセットの破損、紛失や地方局でそのテープカセットに記録されている番組の映像や音声を放送する時間に間に合わない等の時間的ロス等様々な危険性を伴う。

【0009】 そこで最近では、中央局の放送番組の映像や音声情報を衛星を介して地方局に送信し、上述のカートマシンを用いて、必要な番組の映像や音声情報をテープカセットに記録する方法が採用されてきている。

【0010】 この方法は、カートマシンに対してキーボードを介して記録るべき番組の映像や音声情報を中央局が送信する時間や、タイトル等を予め入力しておくことにより、内部の時計からの情報と、入力された時間等の情報とに基いてカートマシンの制御回路が中央局から送信された映像や音声情報をテープカセットに自動的に

記録する方法である。

【0011】中央局が送信した番組の映像や音声信号をカートマシンに収納したテープカセットに自動的に記録するには、キーボードを介して記録する番組毎に記録開始時刻や記録時間等の情報をカートマシンに入力して記録リストを作成し、その記録リストをカートマシンの記憶部に記憶すれば良い。

【0012】この方法によれば、オペレーターが予め記録すべき番組の映像や音声情報を中央局が送信する時刻や記録時間等を入力しておくだけで、自動的に必要とする番組の映像や音声情報を記録することができ、上述のような危険性を伴った輸送による番組の映像や音声情報の供給を行わなくて済むこととなる。

【0013】尚、本出願人は、一旦テープカセットに記録した収録素材を記録装置及び再生装置が使用されていないときに、他のテープカセットにダビングするようにしたカートマシン（特開平3-278732号）を提案している。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のカートマシンにおいては、記録リストは記録開始時刻や記録時間等の情報を構成されているので、番組毎の情報だけで構成される記録リストはオペレーターにとって非常に確認しにくく、例えば1つの番組の記録開始時刻が1時、次の番組の記録開始時刻が2時だった場合等には、オペレーターは同じ日の1時と2時か否かを判断できなくなる。

【0015】そこで、例えば記録リストの番組毎の情報に日付の欄を設け、この日付の欄にオペレーターが入力するようにも良いが、この場合、いちいち日付を番組の情報毎に入力するという大変煩わしい作業を強いられることとなる。

【0016】また、このようにした場合、上述のように1つ目の番組の記録開始時刻が1時、次の番組の記録開始時刻が2時だった場合等には、オペレーターは同じ日の1時と2時か否かを判断できなくなり、この場合は日付を入力することができない。

【0017】従って、統いた番組の情報の記録開始時刻が24時間以上離れているような記録リストは作成できないこととなる。

【0018】本発明はかかる点に鑑みてなされたもので、上述のような不都合を一掃することのできる情報記録装置を提案しようとするものである。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明情報記録装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8bと、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、少なくとも入力手段10で

段8b、11に記憶されている情報と時刻日付計測手段8fからの情報との比較結果に基いて記憶手段8b、11の記憶情報を変更するようにしたものである。

【0020】また本発明情報記録装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8bと、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、少なくとも入力手段10で

10 入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基いて記憶手段8bに日付情報を記憶するようにしたものである。

【0021】また本発明情報記録装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8bと、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、入力手段10を介して各種情報を入力された際に、入力情報の時刻情報と、少なくとも時刻日付計測手段8fからの時刻情報との比較結果に基いて入力情報の日付を決定するようにしたものである。

【0022】

【作用】上述せる本発明によれば、記憶手段8bに記憶されている情報と時刻日付計測手段8fからの情報との比較結果に基いて記憶手段8bの記憶情報を変更するようにしたので、オペレーターに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報を明確に示すことができる。

【0023】また上述せる本発明によれば、少なくとも入力手段10で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基いて記憶手段8bに日付情報を記憶するようにしたので、オペレーターに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報を明確に示すことができる。

【0024】また上述せる本発明によれば、入力手段10を介して各種情報を入力された際に、入力情報の時刻情報と、少なくとも時刻日付計測手段8fからの時刻情報との比較結果に基いて入力情報の日付を決定するようにしたので、オペレーターは入力する情報に対応した日付について意識することなく情報を入力できると共に、記憶内容を画像として出力したときに、夫々の情報がどの日付に対応した記憶情報を明確に示すことができる。

【0025】

【実施例】以下に、図1を参照して本発明情報記録装置の一実施例について詳細に説明する。

【0026】先ず、図2を参照して本発明情報記憶装置が適用されるカートマシンについて説明する。

【0027】この図2において、1は棚装置で、この棚装置1は図示しない所定の部分にバーコードが付されたビデオビデオテープカセットを収納する棚1a、1b、1c、・・・1nから構成される。この棚装置1の各棚1a～1nに収納されているビデオテープカセットのVTR3a～3dへのセットまたはVTR3a～3dにセットされたビデオテープカセットを棚装置1の元の棚1a、1b、1c、・・・または1nへの返却制御は制御装置8が行う。

【0028】この制御装置8は入力装置10を介して入力されたビデオテープカセットを示す情報やVTRを示す情報に基いて、駆動装置7を介してモータ6を駆動して運搬装置4をレール5（例えば棒状のレール）に沿って（またはこのレール5を中心に）移動させると共に、この運搬装置4に取り付けた光学センサ12によって棚装置1の各棚1a～1nに収納されたビデオテープカセットのバーコード、VTR3a～3nに夫々付されたバーコード等のコードや棚装置1の各棚1a～1nに夫々付されたバーコード等のコードを読み取り、その読み取った情報に基いてビデオテープカセットを所定の棚1a～1nに収納またはVTR3a、3b、3cまたは3dに所定のビデオテープカセットをセットする。

【0029】尚、棚装置1の各棚1a～1bに夫々コードが付されていれば、収納されているビデオテープカセットにバーコードを付さなくてもそのビデオテープカセットを認識できる。また、レール5における運搬装置4の移動量を測定するようにすればVTR3a～3dや棚1a～1nに夫々コードを付さなくてもVTR3a～3dや棚1a～1nの認識を行うことはできる。

【0030】またこの制御装置8は入力装置10を介して入力された情報を従って記録リストを作成し、その記録リストデータを例えばフロッピーディスク装置等の外部記憶装置11に載置されたフロッピーディスクに記憶すると共に、後述する内部の記憶部（例えばバッテリでバックアップしたRAMやEEPROM等）8bに記録リストデータを記憶し、この記憶データに基いて後述する受信装置5が受信した映像や音声信号を予め指定されたVTR3a、3b、3cまたは3dに載置したビデオテープカセットに記録する。

【0031】本例においては、この図2に示すように、送信局50がアンテナ51を介して送信した電波を、衛星52がアンテナ53を通じて送信した送信信号をアンテナ5.4を介して複数の受信装置55a、55b、・・・55nからなる受信装置55で受信し、その受信で得た映像や音声信号を指定されたVTR3a～3dに載置されたビデオテープカセットに記録するようとする。

【0032】ここで、例えば送信局50を放送局の中央局とし、アンテナ54を有する局を支局（地方局）とし

た場合、送信局50から送信された番組の映像や音声信号を受信し、この受信によって得た映像や音声信号をビデオテープに自動的に記録するようにして、送信局（中央局）50が放送する番組を記録したビデオテープカセットをいちいち送信局50から支局に輸送しなくても済むようになる。尚、これは放送局の中央局と支局の関係だけでなく、広い意味で、映像及び音声情報を送信する側と受信する側があれば如何なる関係でも有効となり、映像や音声信号をビデオテープカセットに記録して輸送するよりもはるかに安全、且つ、低コストなものとなる。

【0033】次にカートマシンとしての動作について説明すると、先ず、棚装置1の棚1a～1nに収納されたビデオテープカセットをVTR3a～3dに載置する場合は、入力装置10から入力されたコマンドに従って制御装置8が駆動装置7を介して運搬装置4のモータ6を駆動し、この運搬装置4のセンサ12によって目標とする棚装置1の棚1a～1nをサーチして目標の棚1a～1nの前に運搬装置4を移動させ、目標とする棚1a～1nに収納されているビデオテープカセットを持たせ、更に持たせたビデオテープカセットを棚1a～1nから引出させ、この後、センサ12によって目標とするVTR3a～3dをサーチして目標のVTR3a～3dの前に運搬装置4を移動させ、目標とするVTR3a～3dに持たせているビデオテープカセットをセットさせる。

【0034】記録の場合は、この後制御装置8が目標とするVTR3a～3dに記録を示す制御信号を供給し、VTR3a～3dを記録状態とすると共に、後述するオペレータが作成した記録リストに基いて信号切り換え装置56を制御し、この信号切り換え装置56で選択された映像や音声信号が目標とするVTR3a～3dに供給されるようにする。かくして、VTR3a～3dにセットされたビデオテープに受信映像信号や受信音声信号が記録される。

【0035】再生の場合は、制御装置8が目標とするVTR3a～3dに再生を示す制御信号を供給し、VTR3a～3dを再生状態にする。この場合、目標とするVTR3a～3dからの映像や音声信号は、例えば表示装置（スピーカを有するものとする）14や図示しないテレビジョンモニタ（スピーカを有するものとする）等に図示しない接続端子を介して供給され、これら表示装置14の表示面上やモニタの管面上に画像として表示または映出される。

【0036】一方、VTR3a～3dにセットしたビデオテープカセットを再び棚装置1の目標とする棚1a～1nに収納する場合は、例えば制御装置8が目標とするVTR3a～3dに制御信号を供給して目標とするVTR3a～3dにビデオテープカセットを排出させ、この後、センサ12によって目標とするVTR3a～3dを

7

サーチして目標とするVTR 3 a～3 dの前に運搬装置4を移動させ、排出されたビデオテープカセットを運搬装置4に把持させ、更に把持したビデオテープをVTR 3 a～3 dから引出させ、この後、センサ12によって目標とする棚装置1の棚1 a～1 nをサーチして目標とする棚1 a～1 nの前に運搬装置4を移動させ、把持しているビデオテープカセットを目標とする棚1 a～1 nに収納させる。

【0037】さて、本例においては、図2に示すように、オペレータが表示装置14の画面上で記録リストを作成できるようにし、作成された記録リストに従って自動的に受信した映像や音声信号をビデオテープカセットに記録できるようする。

【0038】図5にこの記録リストの一例を示す。この図5に示すように、記録リストはイベント（例えば番組）の番号n o、記録を開始する開始時刻s t、送信してくれる衛星等を示すソース（チャンネルを示す）s o、イベント識別用のタイトルt i、デュレーション時間（記録時間）d t、VTR番号v n o及び実行状態モニタ用のステータスs u等のデータから構成されるイベントi v 1、i v 2、……i v nから構成され、更に、この記録リストが表示される表示装置14の画面の下方には、この図5に示すように、入力装置10の図示しないファンクションキーに対応したコマンドを示すファンクションf c及びその機能が表示される。尚、図示は省略するも、この図5に示すデータの他に、各イベントi vに夫々記録するビデオテープカセットが収納されている棚装置1の棚1 a～1 nの番号データ等も入力するようになされている。

【0039】また、本例においては、この図5に示すように、日付ラインd 1 1、d 1 2、……d 1 nを手動で入力または自動的に入力できるようする。これについて説明するために、先ず図2に示した制御装置8の内部構成例について説明する。

【0040】この図1に示す制御装置8は、図5を参照して説明した記録リストデータが記憶される記憶部8 bと、記憶部8 bに記憶されたイベントi v 1～i v nの時間や日付等のデータと日付時刻計測部8 fからの日付や時刻データとの差等を計算する計算部8 e及びこの計算部8 eからの計算結果に基いてそのイベントi v 1～i v nの属する日付を示す信号を出力する判別部8 dからなる比較部8 cと、日付時刻を計測する日付時刻計測部8 fと、これら各部を制御すると共に、判断部8 dからの判断結果に基いて記憶部8 bに記憶された記録リストデータに上述した日付ラインd 1 1～d 1 nを追加または変更する制御部8 aから構成される。

【0041】ここで日付ラインd 1は、例えば「日／月／年」のように構成される。

【0042】次に図3のフローチャートを参照して、この制御装置8による記録リスト作成における動作を説明

8

する。

【0043】先ず、ステップ100ではオペレータが日付ラインを入力したか否かを判断し、「YES」であればステップ110に移行し、「NO」であればステップ120に移行する。即ち、ここでオペレータが入力装置10を介して図5に示すような日付ラインd 1を手動で入力したか否かを判断する。

【0044】ステップ110では日付のラインを記録リストに追加する。そして終了する。即ち、図1に示す制御部8 aが入力装置10からの入力に従って記憶部8 bの対応位置に図5に示した日付ラインd 1を記憶させる。例えば図5に示すような画面上において、オペレータが入力装置10を介して「17/10/91」と入力した場合は、その日付ラインd 1 1がこの画面上において表示されると共に、対応する記憶部8 bのエリアにこの日付ラインd 1 1のデータが記憶される。

【0045】ステップ120では追加するイベントi vの開始時刻は1つ前のイベントの開始時刻より前か否かを判断し、「YES」であればステップ130に移行し、「NO」であればステップ140に移行する。即ち、入力装置10を介して入力されたイベントi vの開始時刻s tが、1つ前のイベントi vの開始時刻s tより前か否かを判断する。

【0046】ステップ130では1つ前の日付の日付ラインd 1の次の日の日付の日付ラインd 1を挿入する。そしてステップ140に移行する。即ち、あるイベントi vの開始時刻s tが次のイベントi vの開始時刻s tよりも前だった場合に、1つ前の日付ラインd 1の日付の次の日付の日付ラインd 1を新たに追加して記憶部8 bの対応エリアに記憶する。例えば、図5に示す画面上において、オペレータが入力装置10を介してイベントi v 9の次の位置にイベントi v 10を追加した場合に、制御装置8はイベントi v 9の開始時刻s tとイベントi v 10の開始時刻s tを比較する。この図5に示すように、イベントi v 9の開始時刻s tは「01:35:30」であり、イベントi v 10の開始時刻s tは「01:20:30」なので、新たに追加したイベントi v 10の開始時刻s tは1つ前のイベントi v 9の開始時刻s tよりも前となるので、制御部8 aはこの図5に示す

1つ前の日付ラインd 1 3を記憶部8 bをサーチして検出し、この日付ラインd 1 3の示す日付「19/10/91」の次の日付となる「20/10/91」の日付の日付ラインd 1 4を形成し、これを記憶部8 bの対応記憶エリアに記憶する。かくすると、この図5に示すように、イベントi v 9とイベントi v 10の境目に日付ラインd 1 4が表示されることとなる。

【0047】ステップ140では、イベントi vを追加する。そして終了する。即ち、ステップ100においてオペレータが入力装置10を介して図示を省略したバッファに入力したイベントi v（図5においてはイベント

9

1 v 10) を記憶部 8 b の所定エリアに記憶する。

【0048】尚、イベント i v の開始時刻 s t を入力した場合にその1つ前のイベント i v の開始時刻 s t と入力したイベント i v の開始時刻 s t との時間の差が24時間以上となる場合は、オペレータが入力することとなる。

【0049】次に図4を参照して、外部記憶装置11の記憶媒体（例えばフロッピーディスク等）から記憶部8 b に以前使用した記録リストをロードした場合の、制御装置8による日付を変更する動作について説明する。まずステップ200では記録リストの先頭イベントの日付が日付時刻計測部8 f からの日付データが示す日付よりも前か否かを判断し、「YES」であればステップ210に移行し、「NO」であれば終了する。例えば、図5に示す例において、日付ラインd 1 1 が示す日付と、図1に示した日付時刻計測部8 f が示す日付との差分が計算部8 e で計算させ、この計算部8 e からの差分データを判断部8 d で判断させて得た判断結果に基いて前か否かを判断する。

【0050】ステップ210では先頭イベント i v の日付を日付時刻計測部8 f からの日付に変更し、以降の日付をこれに合わせて変更する。そしてステップ220に以降する。例えば、もし現在日付時刻計測部8 f が計測した日付が「18/10/91」であった場合に、図5に示す例においては、日付ラインd 1 1 の日付「17/10/91」を「18/10/91」に変更し、これに合わせて他の日付ラインd 1 2 の日付「18/10/91」を「19/10/91」に変更し、日付ラインd 1 3 の日付「19/10/91」を「20/10/91」に変更し、日付ラインd 1 4 の日付「20/10/91」を「21/10/91」に変更する。

【0051】ステップ220では記録リストを画面に表示する。そして終了する。従って、これからオペレータが記録リストを作成するために、以前使用した記録リストを外部記憶装置11から読みだして例えば記憶部（または図示しないバッファ）8 b にロードした場合、このロードした記録リストは以前使用されたものであるから、日付ラインd 1 は以前のままであるが、上述したように、ロードした後に自動的に一番先頭の日付ラインd 1 の日付を日付時刻計測部8 f が計測した現時点での日付に変更し、更にこの変更した日付に対応して他の日付を順次変更するようにしたので、オペレータはいちいち日付等の変更をしなくても済むこととなる。

【0052】このように、本例においては、使用した記録リストまたはエディタ用の記録リストを外部記憶装置11の記憶媒体に記録しておき、記録リストを作成する際に記憶媒体に記録した記録リストをロードした場合に、1番先頭の日付ラインd 1 の日付を日付時刻計測部8 f からの日付データに変更すると共に、他の日付ライン1の日付をこの1番先頭の日付ラインd 1 の変更した

10

日付に対応して変更するようにしたので、オペレータに日付を調べるという煩わしい作業を行わせることなく、また誤日付の誤入力等による記録ミス等の事故を防止することができる。

【0053】また、これによって、例えば放送局等で使用する場合は、連続ドラマやニュース等、同じ曜日の同じ時間、または毎日同じ時間に放送（または送信）される番組の映像や音声情報の記録のためのイベント i v の各データは、日付以外が略同じとなるので、日付ラインd 1 を含む1週間分や1ヶ月分の記録リストを作成して外部記憶装置11の記憶媒体に記録しておき、これをロードしてエディタ上で変更だけすることにより、いちいち同じデータを何度も入力するという手間を省き、正確、且つ、迅速な記録準備を行うことができる。

【0054】また、イベント i v の開始時刻 s t のデータを入力した場合に、制御部8 a がそのイベント i v の1つ前のイベント i v の開始時刻 s t と比較し、入力した新たなイベント i v の開始時刻 s t が1つ前のイベント i v の開始時刻よりも前にあった場合に、その1つ前のイベント i v より前の日付ラインd 1 が示す日付の次の日付の日付ラインd 1 を形成し、この形成した日付ラインd 1 を新たに入力したイベント i v の直前に追加するようにして、記録リストを表示装置14に表示させたときに、オペレータはいつのイベントなのかを明確に把握できると共に、イベント i v の入力作業において、常にそのイベント i v がいつ実行されるのかを把握することができ、非常に使いやすい装置を提供することができる。

【0055】尚、日付ラインd 1 の入力は上述したように自動でも良いが、例えば、オペレータが入力するようしても良いし、また、自動的に設定された日付ラインを手動で変更することもできる。手動で変更した場合には、以降の日付ラインが自動的に変更した日付に対応して変更されるものとする。

【0056】また、上述の例においては、外部記憶装置11をフロッピーディスク装置としたが、例えばハードディスク装置や光ディスク装置等でも良い。

【0057】また、上述の実施例は本発明の一例であり、本発明の要旨を逸脱しない範囲でその他様々な構成が取り得ることは勿論である。

【0058】

【発明の効果】上述せる本発明によれば、記憶手段に記憶されている情報と時刻日付計測手段からの情報との比較結果に基いて記憶手段の記憶情報を変更するようにしたので、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができる利益がある。

【0059】また上述せる本発明によれば、少なくとも

11

入力手段で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前に入力手段で入力された時刻情報との比較結果に基いて記憶手段に日付情報を記憶するようにしたので、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができる利益がある。

【0060】また上述せる本発明によれば、入力手段を介して各種情報が入力された際に、入力情報の時刻情報と、少なくとも時刻日付計測手段からの時刻情報との比較結果に基いて入力情報の日付を決定するようにしたので、オペレータは入力する情報に対応した日付について意識することなく情報を入力できると共に、記憶内容を画像として出力したときに、夫々の情報がどの日付に対応した記憶情報かを明確に示すことができる利益がある。

【図面の簡単な説明】

12

【図1】本発明情報記憶装置の一実施例の要部を示す構成図である。

【図2】本発明情報記憶装置の一実施例の構成図である。

【図3】本発明情報記憶装置の一実施例の説明に供するフローチャートである。

【図4】本発明情報記憶装置の一実施例の説明に供するフローチャートである。

【図5】本発明情報記憶装置の一実施例で使用される記録リストの例を示す説明図である。

【符号の説明】

10 10 入力装置

11 11 外部記憶装置

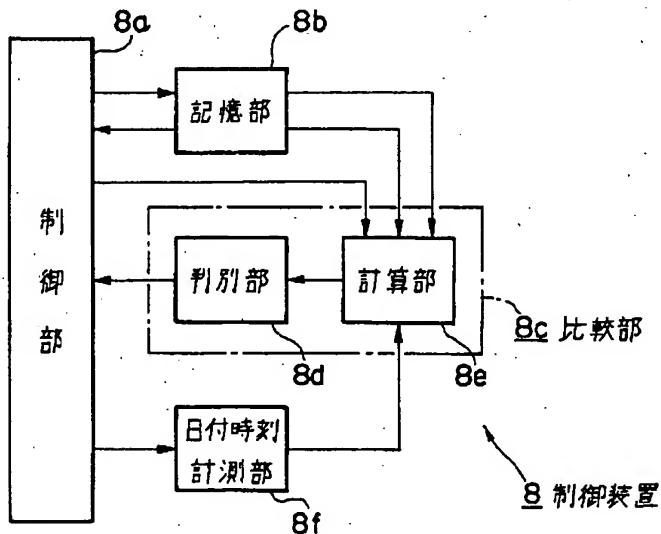
8a 制御部

8b 記憶部

8c 比較部

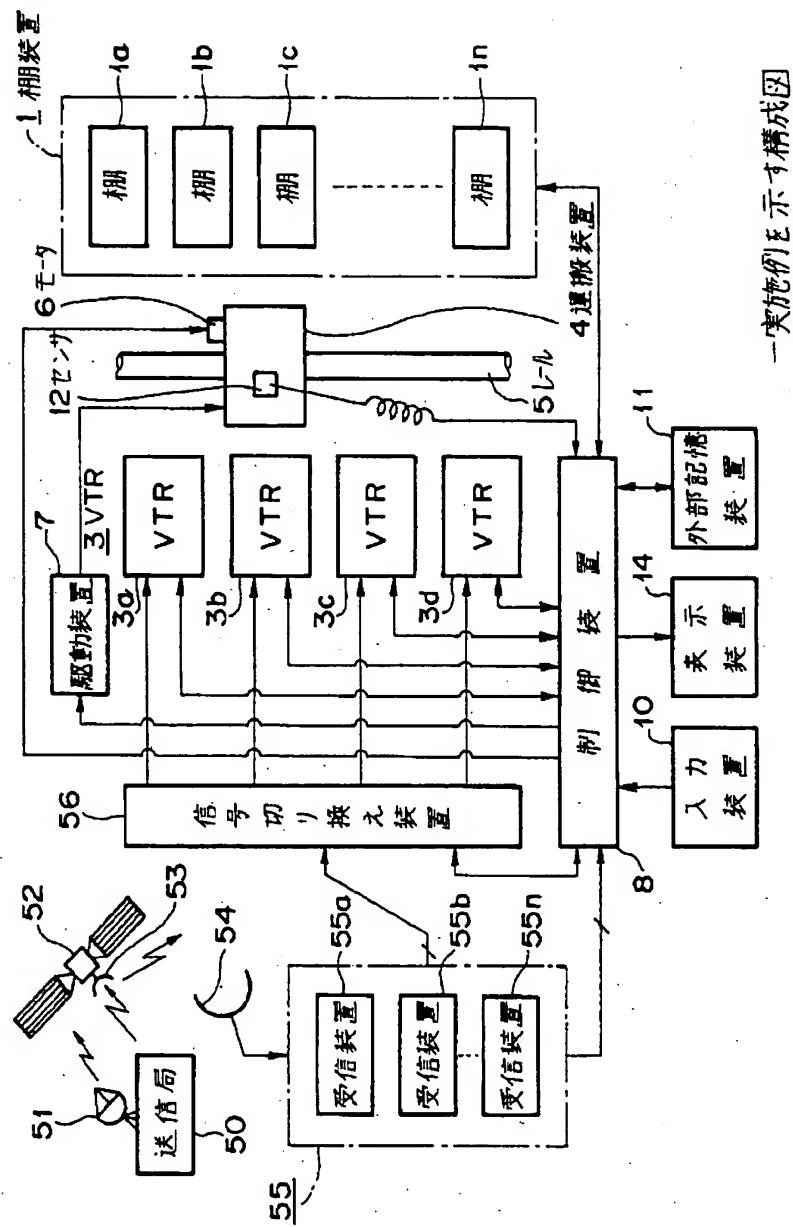
8d 日付時刻計測部

【図1】



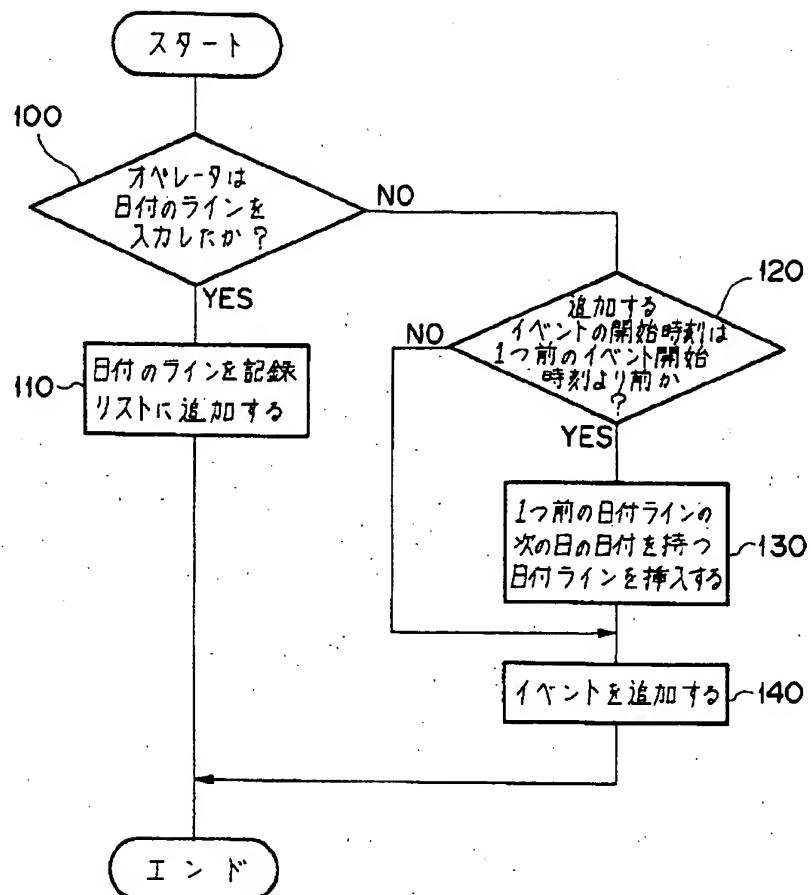
一実施例の要部を示す構成図

図2】



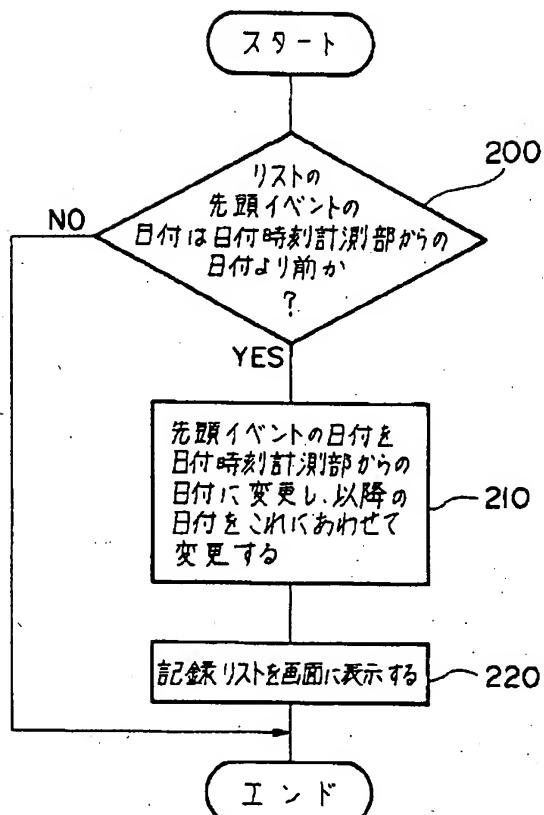
一実施例を示す構成図

【図3】



-実施例の説明に供するフローチャート-

【図4】



一実施例の説明に供するフローチャート

[图 5]

レコードファンクション画面の一例を示す説明図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.